

زمین شناسی و کانی سازی کانسار طلای شماره ۳ در ناحیه معدنی هیرد (جنوب بیرجند)

عسکری، علی^{۱*}، کریم پور، محمد حسن^۲، مظاهری، سید احمد^۲، ملک زاده شفارودی، آزاده^۲

۱- دانشجوی دکتری زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- گروه پژوهشی اکتشاف ذخایر معدنی شرق ایران، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

محدوده مطالعاتی در فاصله ۱۴۰ کیلومتری جنوب شهرستان بیرجند، ۲۵ کیلومتری شمال شرق معدن قلعه زری و در بخش غربی ناحیه معدنی طلای هیرد واقع می باشد. زمین شناسی منطقه عمدتاً شامل تناوبی از سنگ های آتشفشانی و آذرآواری ائوسن بوده که از آندزیت بازالیت، پیروکسن آندزیت، هورنبلند آندزیت، آندزیت، لیتیک توف، کریستال توف و ایگنیمبریت تشکیل شده است. کانی سازی طلا در امتداد شکستگی ها و گسل ها همراه با سیلیس و کربنات شکل گرفته است. محتوی فلزی رگه های کانه دار از تنوع کمی برخوردار بوده و شامل طلا، آرسنیک، آنتیموان و به ندرت عناصر سرب، روی و نقره می باشد. بر اساس نتایج آنالیز شیمیایی، حداکثر عیار طلا، آرسنیک و آنتیموان به ترتیب ۵۷ گرم بر تن، ۲/۳ درصد و ۳/۶ درصد تعیین شده است. کانه زایی طلا در کانسار طلای شماره ۳ هیرد، در واقع بخش رگه ای سیستم های طلای مرتبط با توده های نفوذی احيایی (RIRGS) می باشد که معمولاً در فاصله ای دورتر از توده نفوذی تشکیل می شوند. ذخیره قطعی این کانسار، با احتساب عیار حد ۰/۵ گرم بر تن، ۵/۸۰۶ تن طلا برآورد شده است.

Geology and mineralization in gold deposit No.3 at Hired mining area (South of Birjand)

Askari^{1*}, A., Karimpour², M.H., Mazaheri², S.A., Malekzadeh², A

1 - Ph.D student Department of Geology, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

2 - Research Center for Ore deposit of Eastern Iran, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

Abstract

The study area is located in 140 Km south of Birjand and 25km northeast Ghalehzari mine. The area is located in the western Hired gold prospect area. The geology of area contain alternation of Eocene volcanic and pyroclastic rocks, mainly. These rocks consist of andesite basalt, pyroxene andesite, hornblende andesite, andesite, lithic tuff, crystal tuff and ignimbrite. The gold mineralization has formed along fractures and faults with silica and carbonates. Metal content of these veins have low variety and contain of gold, As, Sb and rarely Pb, Zn and Ag. On the basis of chemical analysis results, Au, As and Sb maximum grade is 57 ppm, 2.3 % and 3.6 %, respectively. In fact, mineralization in Hired gold deposit No.3 is Au veins of reduced intrusion related gold systems (RIRGS) that form usually distal of intrusive bodies. The gold absolute reserve of this deposit with cut-off grade of 0.5ppm has estimated 5.806 ton.